
HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO PARA SISTEMAS DE PULSO

Esta caja está destinada a la diagnosis de vehículos MERCEDES del tipo W124, W126, R129, W140, W201 siempre que estén equipados con el sistema de control de pulsos. En general, debe saber que esta caja no es compatible con los vehículos equipados con el enchufe de 38 pines y el estándar ODB2. Sin embargo, algunos modelos W140 y R129 equipados con esta toma aceptan esta caja mediante una interfaz que se vende como accesorio.

El dispositivo se alimenta con la energía eléctrica del vehículo, borne 16. No dispone de fuente de alimentación propia. En caso de fallo de alimentación del terminal del vehículo, es perfectamente posible alimentar la caja con otra fuente conectada al cable rojo, siempre que la masa del vehículo esté conectada al polo negativo de esta fuente.

Si no se cumple esta condición, el dispositivo se encenderá, pero probablemente no mostrará ningún código significativo en su pantalla.

Cabe señalar que las tomas de 8 pines del W124 no tienen fuente de alimentación... Por lo tanto, será necesario tomar tensión en el vehículo: encendedor, radio, luces piloto, etc...

Se puede utilizar perfectamente una batería de 9V o una mini batería de 12V, el aparato consume menos de 100mA o alrededor de 1W.

El correcto funcionamiento está garantizado para cualquier tensión de alimentación entre 7V y 30V, tensión continua. El aparato no funciona con tensión alterna ni con tensión continua fuera de estos valores. Si el voltaje supera los 30 V, se esperan daños no cubiertos por la garantía.

Dado que el dispositivo también está destinado al funcionamiento del motor del vehículo en la carretera, incluye un sistema de filtrado que elimina las perturbaciones debidas al alternador y al encendido para garantizar un funcionamiento estable del microcontrolador interno.

Si, durante la fase de arranque del motor, el voltaje de la batería del vehículo cae por debajo de 7V, el dispositivo se reiniciará automáticamente tan pronto como el voltaje haya alcanzado nuevamente este valor y se perderá la visualización actual.

PRESENTATION DE L'APPAREIL

La caja incluye 3 cables que se conectarán al bloque de terminales del vehículo, como se muestra a continuación:

rojo en terminal 16 (+12V)

negro en 1 (referencia negativa y tierra)

amarillo en el terminal de la computadora a probar.

Una tecla verde o amarilla (prueba) y una tecla roja (borrado de códigos)

Los LED confirman la acción en estas teclas.

Un tercer LED (amarillo o verde) indica el estado y comportamiento del terminal de prueba.

Una pantalla de 3 dígitos que muestra constantemente el voltaje de la batería del vehículo. Puede usar este dispositivo como un monitor de voltaje de la batería en cualquier vehículo conectando solo el + y - a la batería o cualquier otra fuente de voltaje de CC: encendedor de cigarrillos, por ejemplo. No use los adaptadores para cargar teléfonos inteligentes, solo entregan un voltaje insuficiente de 5V.

Un afficheur à 4 digits, élément de contact indispensable entre le véhicule et l'opérateur qui affiche en particulier les codes des défauts détectés.

ESTAR EN TENSIÓN

El cable rojo conectado a un suministro de 12 V, el cable negro conectado a 0 V, la referencia eléctrica (la mayoría de las veces, la tierra del vehículo o el terminal negativo de la batería) y el cable amarillo al terminal correspondiente a la computadora a probar son suficientes para iniciar la operación. dispositivo, una vez que el encendido está conectado, el terminal 16 solo entrega la tensión de alimentación una vez que el encendido está conectado.

(Si debe permanecer en esta configuración durante mucho tiempo, se recomienda encarecidamente que mantenga la carga de la batería del vehículo conectando un cargador. Si el dispositivo funciona perfectamente para voltajes de hasta 7V, ni siquiera lo es para ciertas computadoras que pueden enviar información inconsistente si no tienen suficiente potencia).

El funcionamiento de las pantallas confirma el encendido.

El dispositivo está protegido contra errores de conexión.

Encienda el encendido.

Tan pronto como se enciende el dispositivo, los 3 LED se encienden y aparece una animación en la pantalla. En principio, recibirá su dispositivo con la configuración establecida para 129...

Vea a continuación para cambiar fácilmente esta configuración:

AJUSTE DE LA ANIMACIÓN CORRESPONDIENTE A SU VEHÍCULO

La animación al inicio es configurable.

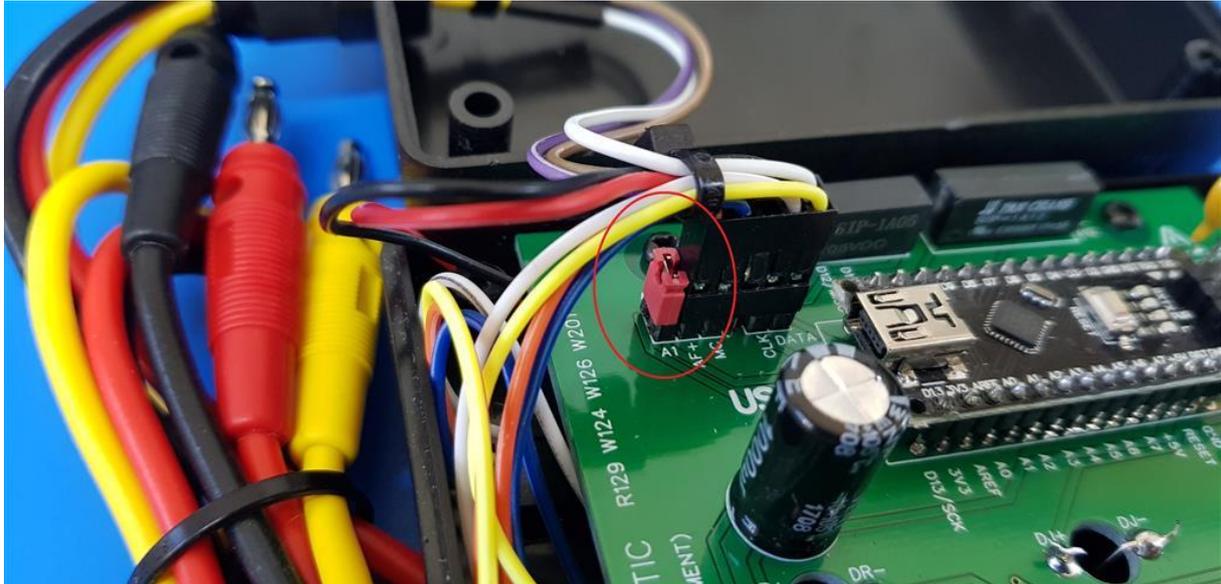
Esta animación desplaza los números 124, 129, 201, 126 o 140 dependiendo de la posición de un selector interno en el dispositivo.

También se puede quitar para acelerar la inicialización del dispositivo cuando se enciende.

ES ESTRICTAMENTE NINGÚN IMPACTO en el funcionamiento, es esencialmente recreativo y dura solo unos segundos.

La configuración de esta animación se realiza mediante un interruptor que se encuentra en el circuito impreso del dispositivo.

Retire los 4 tornillos de la caja y separe con cuidado las 2 partes. Tenga cuidado de no desconectar los 3 cables de conexión.



Una vez que estos ajustes de conveniencia se hayan efectuado, cierre el gabinete **serrando muy moderadamente** los tornillos para no dañar las fijaciones frías.

LECTURA DE CÓDIGOS DE FALLA

Una vez que el dispositivo está conectado al bloque de terminales del vehículo, la pantalla de la izquierda muestra el voltaje de la batería.

La precisión es del orden de 100mV.

Compruebe que este voltaje sea el correcto, se necesitan más de diez voltios.

Un valor más bajo indica una batería descargada y ya puede causar fallas aleatorias o errores de lectura. Estos fenómenos no se deben al dispositivo, sino al propio vehículo cuyos circuitos tienen poca potencia. Aunque las ECU no corren el riesgo de sufrir daños, no es deseable diagnosticar un vehículo con poca potencia eléctrica.

Si tiene que realizar pruebas de larga duración, asegúrese de desconectar todos los consumidores de energía del vehículo, en particular, el ventilador de aire acondicionado interno y la radio. Cierre las puertas o apague las luces interiores.

Le recomendamos que deje un cargador de batería durante la prueba para que dure.

Una vez realizada la animación o inmediatamente después del encendido si se ha desactivado el encendido, el dispositivo indica **COdE**.

Este mensaje indica que está listo y lo invita a presionar la tecla LEC para iniciar la prueba.



Una vez que se presiona la tecla, el dispositivo realiza una cuenta atrás de 3,0 segundos. La pantalla se transmite en décimas de segundo.

Durante esta cuenta regresiva, se envía una solicitud a la computadora del vehículo para que transmita los códigos almacenados en su memoria.

Al final de esta cuenta regresiva, suena un BIP y el dispositivo está en modo de recepción de datos.

La pantalla indica entonces **Cd00**, el dispositivo analiza la información devuelta.

Con cada pulso devuelto, el LED central se enciende muy brevemente y se emite un pitido. La periodicidad es de unos 2 segundos y no depende del dispositivo.

La pantalla fija indica el final de la prueba. Luego anote el código indicado y consulte la lista para conocer su significado.

Cd00 o Cd01 indican que no hay falla.

A continuación, puede cambiar de terminal y pulsar de nuevo la tecla LEC para realizar otra prueba.

Cada vez que se mueva el tapón amarillo, será necesario pulsar la tecla verde.

No desconecte el cable amarillo ni durante el procedimiento de prueba ni durante la fase de borrado.

En este caso, la información se perderá, deberá iniciar el procedimiento nuevamente.

Cuando aparece un código de avería, puedes volver a pulsar el botón LEC: Si vuelve a aparecer el mismo código, no hay otro.



Aquí, por ejemplo, la pantalla se detuvo en 13.



BORRAR CÓDIGOS DE FALLA

El borrado se realiza simplemente presionando la tecla Roja, siempre que el contador dé un valor significativo: Si el contador muestra Cd00 o Cd01, por lo tanto no hay falla, la tecla se desactiva automáticamente, al presionarla no tendrá ningún efecto.

Comienza la secuencia de borrado, el contador muestra brevemente EFF y luego el conteo comienza de 6.0 a 0.0, siempre en décimas de segundo.

Una vez finalizada la cuenta atrás, el dispositivo indica ERASE y parpadea para confirmar el borrado, luego reinicia automáticamente la prueba para que el usuario pueda ver que efectivamente se ha borrado la falla.

Si vuelve a aparecer el fallo, significa que no se puede borrar, por múltiples motivos, por ejemplo, la no señal de un sensor del árbol de levas cuando el motor está parado.

Durante el tiempo de borrado, el LED rojo debe estar encendido, confirma la acción en la ECU del automóvil.

La visualización permanente de cualquier LED indica una falla en el dispositivo, un simple bloqueo o una falla que requiere una devolución.

Lo mismo se aplica si la pantalla muestra caracteres inconsistentes, particularmente al encender.

CARACTERÍSTICAS

Material: PMMA+PVC

Visualización de fallas: LED rojo 7 segmentos 4 dígitos multiplexados

Visualización de voltaje: LED rojo de 3 dígitos de 7 segmentos con separador decimal.

Precisión de la pantalla de voltaje: 1dV

Fuente de alimentación interna: 5V (regulador digital)

Consumo en reposo: 67mA (para una tensión de 12,5V)

Consumo durante la prueba: 80mA (para un voltaje de 12.5V)

Consumo durante el borrado: 90 mA (para una tensión de 12,5V)

Rango de voltaje de funcionamiento: 7V a 30V

Protección contra errores de conexión: SI

Protección de cortocircuito de terminal de prueba: SÍ

longitud del cable: aproximadamente 50 cm, material de SILICONA y COBRE de varios hilos.

Impermeable: NO

A prueba de golpes: NO

Antiparasitarios: SI

Aislamiento de terminal de prueba: > 1kΩ

Dimensiones: (mm) Ancho: 11,8 Alto: 8,7 Profundidad: 4

Peso (g): 221

PRECAUCIONES DE EMPLEO

Los cables de puente son lo suficientemente largos para que pueda colocar el dispositivo en cualquier lugar del espacio del motor y realizar sus pruebas.

La salida de los cables del dispositivo se realiza en un prensaestopas. Aunque el hilo aguante perfectamente, no tire demasiado fuerte, corre el riesgo de provocar una ruptura interna.

El dispositivo no es resistente al agua y no debe sumergirse ni someterse a mucha humedad.

Se recomienda mantenerlo en una protección.

También es sensible a los golpes. Los materiales de la carcasa son frágiles... Podemos reemplazar una carcasa dañada y en general todos los componentes del dispositivo.

Durante la fase de prueba o de despeje, la desconexión brusca del dispositivo no causará ningún daño, en el peor de los casos, la falla que se está despejando no lo hará.

Como ya se anunció, el dispositivo está protegido contra cualquier inversión o error de conexión. Así, al pulsar una tecla cuando el borne Amarillo está en +12 aparecerá en pantalla el mensaje CCCC indicando un cortocircuito o fallo de conexión.

La corriente del cortocircuito se limita a alrededor de 1 A y dura alrededor de 10 ms.

Hasta que se corrija la conexión anormal, el dispositivo no se podrá utilizar.

Una conexión normal devuelve el dispositivo a la configuración normal, sin ningún daño.

La posibilidad de rotura del fusible del coche que alimenta la regleta de conexión es real... Si después de este tipo de mala conexión el aparato no enciende más, comprobar que la alimentación del borne 16 sea buena a 12V de potencial .

Si no hay voltaje, reemplace el fusible en el vehículo que alimenta el terminal 16.

El dispositivo está equipado con un fusible interno de 1,5 A. Este fusible se utiliza para proteger el circuito de alimentación de 5 V del microcontrolador y el propio microcontrolador. La destrucción de este fusible confirma un fallo en la tarjeta electrónica. Está soldado a la placa de circuito y no es reemplazable por el usuario. Su destrucción exige imperativamente la devolución del aparato al servicio postventa. Como tal, siempre es bueno recordar que un fusible es un elemento de protección, no es un elemento que evite que se produzca una avería.



No se encontraron defectos de software durante el desarrollo y durante las pruebas. Ha estado operativo cientos de veces en diversas circunstancias. El dispositivo debe ser estable y preciso. Sin embargo, si se produce un bloqueo, una visualización bloqueada o una visualización de caracteres anómalos, desconecte y vuelva a conectar la fuente de alimentación después de esperar al menos 10 segundos. Si el bloqueo ocurre tan pronto como se enciende la alimentación, intente conectar el + y el - a otra fuente de alimentación, directamente a una batería, dejando el cable amarillo desconectado. Si el funcionamiento es normal, compruebe el voltaje de la batería de su vehículo. Se puede simular el funcionamiento con una batería de 9V conectada a los cables rojo y negro...

Apreciará el cuidado con el que se ha fabricado el dispositivo, tenga en cuenta que el frente rojo oscuro está hecho de PMMA (polimetilmetacrilato). Actúa como embellecedor y también como difusor de los elementos rojos de los displays. Este material mejora mucho el contraste y la lectura a pleno brillo. Muy rígido y robusto, este material es, sin embargo, muy sensible a los microarañazos. Durante la manipulación, pueden aparecer microarañazos en este panel frontal, puede eliminarlos con cera para carrocería y un paño de microfibra. Tenga cuidado de no presionar demasiado los LED.

Esperamos que este dispositivo sea un aliado imprescindible para ti en tus reparaciones, amortizarás su coste casi desde la primera prueba.

VEHÍCULOS COMPATIBLES

Este dispositivo funciona en los vehículos MERCEDES tipo W123, W124, W126, W129, W140, W201 siempre que estén equipados con la toma de terminales de 8 o 16 pines.

Algunos vehículos equipados con el enchufe de 38 pines (R129 y W140) pueden funcionar con un adaptador.

Los ordenadores que controlan los siguientes elementos pueden probarse si los vehículos están equipados con ellos:

Sistemas de inyección
diferencial TEA
Sistema de bolsa de aire
Aire acondicionado
Barra antivuelco (descapotables)
Sistema de encendido
Suspensión activa ADS
sistema ABS
sistema ESP
Sistema operativo de capota descapotable (descapotables)
Sistema antirrobo de serie
Bloqueo de vacío central
Caja de cambios automática tipo 722.5

EN CASO DE PROBLEMAS

LA PANTALLA DE VOLTAJE NO SE ENCIENDE Y EL APARATO NO FUNCIONA:

Compruebe el voltaje entre el cable negro y el rojo. Si el voltaje es correcto, puede abrir la caja y verificar la posición de los cables en el prensaestopas. Si es correcto devolver la caja al servicio postventa

EL DISPOSITIVO PARECE FUNCIONAR PERO NO DEVUELVE CÓDIGO:

Pulse la tecla verde o amarilla.

Cuando aparezca la palabra Código, toque brevemente el cable amarillo con el cable negro... El contador debería aumentar. Si este es el caso, el dispositivo está funcionando, de lo contrario, devuelva la caja al servicio posventa.

EN EL ENCENDIDO, EL VOLTAJE SE MUESTRA NORMALMENTE PERO LA PANTALLA DE CÓDIGOS DE FALLA PERMANECE CONGELADA CON UNA PANTALLA INCOHERENTE.

Dispositivos con el botón verde: (el microcontrolador está soldado)

Abra la caja y desconecte el conector principal durante unos segundos, luego vuelva a conectarlo. Intentar otra vez.

Si el fallo persiste, devuelva el equipo al servicio postventa.

Dispositivos con el botón amarillo: (el microcontrolador está montado en un enchufe)

Realiza la manipulación anterior. Si el fallo persiste, pídenos un microcontrolador nuevo. Podrás reponerlo sin enviar tu caja.

INFORMATIQUE SERVICE

**73 rue de la Vertonne
85340 – L'ILE D'OLONNE
FRANCE**

Correo electrónico: informatique.service.olonne@gmail.com